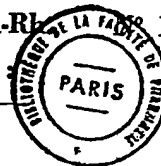


# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 20.572, Bouches-du-Rhône 1.393.901

Classification internationale :

B 63 c



**Chariot hydraulique pour le brossage et le ponçage des carènes en cale sèche.**

PHOCÉENNE SOUS-MARINE et MM. CHARLES SIERRA et PIERRE PINCE résidant en France (Bouches-du-Rhône).

Demandé le 11 mai 1964, à 16<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, à Marseille.

Délivré par arrêté du 15 février 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 13 de 1965.)

L'objet de l'invention consiste en la réalisation d'un appareil destiné au brossage et nettoyage mécanique des fonds de navires en bassin.

Il se caractérise par les moyens mis en œuvre pris aussi bien dans leur ensemble que séparément, et plus particulièrement par un châssis monté sur organes de roulement avec support à la partie avant retenant un bras porteur de la brosseuse; la partie antérieure de ce bras est articulée sur un pivot effectuant à la commande une rotation de plus de 180° et comporte un secteur oblique relié à un vérin assurant son déplacement vertical le tout afin d'obtenir une orientation dans tous les plans de la brosseuse hydraulique à sens de marche réversible.

Sur les dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :

La figure 1 montre vu en élévation l'appareil dans son ensemble;

La figure 2 est une vue en plan du même objet;

La figure 3 représente schématiquement le fonctionnement de l'application du dispositif.

L'appareil est constitué par un châssis de préférence surbaissé 1 monté sur roues porteuses orientables avant 2,3 et arrière 4,5.

La partie avant supporte les montants 6,7 télescopiques avec traverse 9 et support centreur 10.

Le dispositif porte brosseuse est formé par un bras 11 comportant à une extrémité un étrier de support 12 maintenant la brosseuse 13 par arbre diamétral 14. Son extrémité opposée est montée sur un pivot 15 et se prolonge par un secteur oblique 16 relié à un vérin 17.

Ce pivot est fixé sur un socle orientable 18 et effectue une rotation de 180° ou plus par la timonerie de commande articulée 9.

Une pompe 20 agit sur le vérin 17 par la commande 21.

Le moteur hydraulique 22 actionnant la brosse

23 est monté sur l'étrier 12 qui par son assemblage comporte une double articulation.

Le bras 24 sert au déplacement du chariot, en combinaison ou non avec un moteur intégré.

On conçoit dès lors les avantages et le fonctionnement de cet appareil.

Les fonds de navires présentent actuellement une surface égale à 150 % de celle de ses murailles, et il est difficile de procéder au brossage de cette partie de navire, d'abord peu éclairée, et ensuite difficilement accessible à un plongeur vu la position à prendre.

Cette opération par contre est possible lorsque le navire est dans un bassin et sur cale.

Le nettoyage de cette partie de la carène figure 3 s'effectue facilement à l'aide du chariot 25 que l'on place sous le fond 26.

A cet effet, l'opérateur fait prendre l'inclinaison 11' figure 1, au bras 11 en agissant sur le vérin 17, flèches A, B.

Le déplacement vertical est combiné avec celui imprimé au pivot 15 par la commande 19 flèches CD, et à celui de la brosseuse 22 par la double orientation du tourillonement autour des axes 14 et 11.

Toutes les faces du fond sont ainsi accessibles y compris les arrondis 27, 28.

La brosseuse à sens de marche inversé permet de brosser dans le sens de la marche ce qui facilite encore l'opération.

La commande de la brosse s'effectue par un robinet à trois voies de sorte que la vitesse de rotation de la brosse, le couple moteur et la force d'appui de la brosse contre la paroi à brosser ou à poncer sont réglables.

Toutefois les formes, dimensions et dispositions des différents éléments pourront varier dans la limite des équivalents, comme d'ailleurs les matières utilisées pour leur fabrication, sans changer

pour cela, la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

#### RÉSUMÉ

Chariot hydraulique pour le brossage et le ponçage des carènes en cale sèche, se caractérisant par :

1° Châssis muni d'organes de roulement pourvu à sa partie avant de montants avec traverse formant support du bras de brosseuse;

2° Bras porteur de brosseuse articulé sur un pivot orientable avec secteur oblique relié à un vérin;

3° Liaison de la brosseuse avec le bras porteur par un étrier à double articulation;

4° Tige de commande articulée permettant de ré-

gler la position de la brosse dans le plan transversal par rotation du pivot;

5° Réglage en hauteur du bras pouvant atteindre la position verticale par vérin et pompe hydraulique;

6° Combinaison et coopération des divers éléments décrits pour réaliser un chariot hydraulique pour le brossage et le ponçage des carènes en cale sèche.

PHOCÉENNE SOUS-MARINE

et MM. CHARLES SIERRA et PIERRE PINCE

Par procuration :

A. ROMAN

